

Formulario Fisica 1

Moto Rettilineo Uniforme

- $v_x = v_m = \text{costante}$
- $v_x = \frac{\Delta x}{\Delta t}$
- $x_f = x_i + v_x t$

Accelerazione media e istantanea

- $a_m = \frac{\Delta v_x}{\Delta t} = \frac{v_{xf} - v_{xi}}{t_f - t_i}$
- $a_x = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v_x}{\Delta t} = \frac{dv_x}{dt} = \frac{d^2 x}{dt^2}$

Moto Rettilineo Uniformemente Accelerato

- $a_m = a_x = \text{costanti}$
- $x_f = x_i + v_{xi} t + \frac{1}{2} a_x t^2$
- $v_{xf} = v_{xi} + a_x t$
- $v_m = \frac{1}{2}(v_{xi} + v_{xf})$
- $v_{xf}^2 = v_{xi}^2 + 2a_x(x_f - x_i)$

Corpi in caduta libera

- $a_y = g = \text{costante}$
- $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Moto dei Proiettili

- $h_{max} = \frac{v_i^2 \sin^2 \theta_i}{2g}$
- $R(\text{gittata}) = \frac{v_i^2 \sin 2\theta_i}{g}$

Moto Circolare Uniforme

- $a_c = \frac{v^2}{r}$
- $T = \frac{2\pi r}{v}$
- $\omega = \frac{2\pi}{T}$
- $\omega = \frac{v}{r}$
- $v = r\omega$
- $a_c = r\omega^2$

Seconda legge di Newton

- $\vec{a} \propto \frac{\sum \vec{F}}{m}$
- $\sum \vec{F} = m\vec{a}$
- $F_g(\text{forza peso}) = mg$

Attrito

- Attrito statico: $f_s \leq \mu_s n$
 μ_s : coefficiente di attrito statico
 n : reazione vincolare
- Attrito dinamico: $f_k = \mu_k n$
 μ_k : coefficiente di attrito dinamico